TIDSSKRIFT

FOR

PLANTEAVL

ORGAN FOR STATENS
FORSØGSVIRKSOMHED I PLANTEKULTUR

UDGIVET AF
STATENS PLANTEAVLSUDVALG

REDIGERET AF
FRITS OLSEN

57. BIND

KØBENHAVN

1954

INDHOLD

Side

Plantesygdomme i Danmark 1951. Årsoversigt samlet ved Statens plantepatologiske Forsøg 1
Om bortskaffelse og anvendelse af ensilagesaft. Ved H. L. Jensen. 475. beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur 68
Undersøgelser over udvaskningen af fosforsyre og kalium i forskellige jordtyper. Af Johs. Benjaminsen 99
Undersøgelser over tabet af ammoniakkvælstof fra gødningsprøver udtaget i kostalden. Af J. Lindhard 108
Kartoflers vægt i vand. Af M. Nissen 121
Kemikaliekontrollen i finansåret 1952/53. Ved J. L. Schnicker 165
Beretning fra Statsfrøkontrollen for det 82. arbejdsår fra 1. juli 1952 til 30. juni 1953. Ved Chr. Stahl 185
Sammenligning mellem ærters spiring i marken og i laboratoriet. Af G. Howarth 251
Forsøg med såmængder af rug 1946—1952. Ved Tage Andersen. 476. beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur 271
Forsøg med sorter af lave grønne bønner 1949—51. Ved Aksel Henriksen. 477. beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur 281
Om bestemmelse af jordens kalkbehov. Af Aage Henriksen 302
Specialpræparater til bekæmpelse af ukrudt anerkendt af Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur. Gyldig for året 1954 321
Specialpræparater anerkendte af Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur til bekæmpelse af plantesygdomme og skadedyr. Gyldig for året 1954 325
Meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur. 495.—501. meddelelse 353
Kontrolforsøg med fosforsyre og kali 1935—50. Ved Karsten Iversen. 478. beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur 369
Forsøg med sorter af spindhør. Ved Asger Larsen og H. Bagge. 479. beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur 458

Plantesygdomme i Danmark 1951.

Årsoversigt samlet ved Statens plantepatologiske Forsøg.

Plant Diseases and Pests in Denmark 1951.

INDHOLD

		Side
1.	Personale ved Statens plantepatologiske Forsøg	1
2.	Forsøg, forespørgsler, skriftlige arbejder, møder, foredrag, udstillinger, kursus o. s. v.	2
3.	Materialets oprindelse	4
4.	Vejrforholdene, *Jørgen Kall*	6
5.	Sygdomme på landbrugsplanter, *Hans R. Hansen*	10
6.	Sygdomme på havebrugsplanter, *Anna Weber*	21
7.	Skadedyr på landbrugsplanter, *Prosper Bovien*	32
8.	Skadedyr på havebrugsplanter, *Prosper Bovien*	40
9.	Diverse skadedyr, *Prosper Bovien*	45
10.	Nye angreb, *H. Rønde Kristensen, Henrik Alb. Jørgensen* og *Prosper Bovien*	48
11.	Nye midler afprøvet i 1951	50
12.	Summary	51

1. Personale ved Statens plantepatologiske Forsøg.

Forstander og bestyrer af den botaniske afdeling: cand. mag. *Ernst Gram.* Assistenter: mag. scient. *Gudrun Troelsen-Johansen;* havebrugskandidat *H. Rønde Kristensen;* landbrugskandidat *Jørgen Kall,* havebrugskandidaterne *Mogens Christensen* og *Henrik Alb. Jørgensen.*

Bestyrer af den zoologiske afdeling: dr. phil. *Prosper Bovien.* Assistenter: landbrugskandidaterne *Jørgen Jørgensen* og *Ole Wagn* samt havebrugskandidat *K. Lindhardt.*

Bestyrer af oplysningsafdelingen: landbrugskandidat *Chr. Stapel.* Assistenter: havebrugskandidat *Anna Weber,* landbrugskandidat *Hans R. Hansen,* havebrugskandidat *Mogens H. Dahl.*

Bestyrer af afprøvningsafdelingen: havebrugskandidat *Lars Hammarlund.* Assistenter: landbrugskandidat *E. Nøddegaard Hansen,* havebrugskandidaterne *Torkil Hansen* og *Gunver Lindhardt.*

Assistent ved forsøgsarbejdet: *H. Øhlers.*

2. Forsøg, forespørgsler, skriftlige arbejder, møder, foredrag, udstillinger, kursus, spredning af oplysninger o. s. v.

Forsøg opførte i arbejdsplanen for 1951—52 blev i det væsentlige gennemførte, og der blev tillige anlagt forsøg og foretaget undersøgelser i samarbejde med foreninger og andre virksomheder.

Forespørgsler. Arbejdet med undersøgelse af indsendte planter var af omtrent samme omfang som i året forud, idet der blev besvaret 5.565 forespørgsler mod 5.820 i 1950. Forespørgslerne fordeler sig således:

	Fysiogene sygdomme	Vira	Svampe	Bakterier	Dyr	Uopklaret	Ialt
Korn og græsser	93	—	232	9	131	52	517
Bælgplanter	27	—	66	1	36	16	146
Bederoer	36	3	53	1	45	21	159
Kålroer o. a. korsblomstrede.	23	—	23	—	117	25	188
Industriplanter	7	—	15	—	13	11	46
Kartofler	43	6	54	6	54	26	189
Frugttræer og frugtbuske	349	36	374	18	393	428	1598
Køkkenurter	60	28	82	4	148	145	467
Pryd- og hegnsplanter	78	9	206	6	271	404	974
Uden værtplanter	6	—	7	—	128	38	179
	722	82	1112	45	1336	1166	4463

Bekæmpelse	309
Forgiftning	195
Næringsstoffer	119
Andre spørgsmål	364
Anmodninger om vejledninger	115
Samlet antal forespørgsler	5565

Skriftlige arbejder. Månedsoversigt over plantesygdomme blev udsendt i nr. 316—322, og forud for disse udsendtes først i månederne maj—november tillige en kort duplikeret oversigt over plantesygdomme i mark og have; begge disse oversigter sendtes til 185 medarbejdere, desuden til foreningkonsulenter, fag- og dagbade, institutioner o. s. v., samt endvidere til 102 abonnenter. Der blev af publikationer udsendt følgende meddelelser i nye oplag: nr. 95, 250 og 338. Af andre publikationer blev offentliggjort: *Plantesygdomme i Danmark 1949,*

Tidsskr. f. Pl. 55, 1951, s. 1—81; Specialpræparater til bekæmpelse af syddomme og skadedyr, gyldig for året 1952, samme 55, 1952, s. 511—529. Desuden blev der af virksomhedens tjenestemænd skrevet i alt 35 artikler i månedsoversigterne, tidsskrifter og fagblade: af disse udsendtes 6 i særtryk til medarbejderne.

Møder, foredrag, udstillinger og kursus. Virksomhedens tjenestemænd deltog i 25 plantepatologiske sammenkomster i land- og havebrug — deraf de 12 med i alt 123 planteavlskonsulenter og de 13 med i alt 48 havebrugskonsulenter; udover de plantepatologiske sammenkomster blev der af virksomhedens tjenestemænd ved enkeltbesøg, møder, kursus o. s. v. aflagt besøg hos i alt 81 konsulenter i land- og havebrug.

Tjenestemændene har endvidere ved kursus og foreningsmøder holdt i alt 102 foredrag, hvoraf 93 om sygdomme og skadedyr hos have- og 9 hos landbrugsplanter. Der blev udlånt billedmateriale til i alt 49 udstillinger, hvoraf 36 var landbrugs- og 13 havebrugsudstillinger; endvidere blev 16 hold havebrugslysbilleder udlånt til foredrag og undervisning. Der afholdtes 2 giftkursus med i alt 61 deltagere af gartnere, der søger Sundhedsstyrelsens tilladelse til blåsyrebehandling, og erhvervsdrivende, der søger lempelse ved køb af gifte.

Spredning af oplysninger. Gennem Ritzau's Bureau blev der sendt kortfattede meddelelser til dagbladene. Så vidt det kan skønnes efter avisudklip, fik disse meddelelser og andre lignende en ret stor udbredelse i dagbladene, idet udklipstallet, som er udklippet gange dagbladets oplag, blev følgende i millioner for: kartoffelskimmel — 1,62; pæregalmyg — 0,16; roe- og kartoffelkuler — 0,17; sprøjtning af æbler — 0,23 og stankelbenlarver 1,10. Endvidere skal noteres følgende andre avisudklip: Berberis — 6,75; coloradobille — 0,55 og kartoffelål — 0,68.

Gennem Statsradiofonien udsendtes følgende korte foredrag: 14. januar vintersprøjtning af frugttræer; 4. marts bekæmpelse af frugttræ-spindemider; 6. maj nye midler til bekæmpelse af skadedyr.

Marken og laboratoriet blev besøgt af 8 indenlandske selskaber med ialt 244 deltagere og 2 udenlandske selskaber med

i alt 45 deltagere samt desuden af 7 inden- og 40 udenlandske gæster.

Fremavl og indsamling af sygdomssmittet udsæd til rådighed for forsøg og udsendelse til forevisningsmarker blev fortsat.

Tjenesterejsernes antal var fortsat i stærk stigning. Antallet af udsendte breve var ca. 7.000 og af tryksager ca. 9.500, hvortil kommer andre forsendelser.

3. Materialets oprindelse.

I 1951 udsendtes af månedsoversigt over plantesygdomme nr. 316—322 på i alt 134 sider, hvortil henvises vedrørende enkeltheder, lokaliteter o. s. v. 1951 blev månedsoversigtens 46. udsendelsesår.

Årsoversigten er skrevet på grundlag af månedsberetninger fra 185 medarbejdere, 5.565 indkomne forespørgsler og vore egne iagttagelser.

Vi beder alle, der har medvirket ved materialets tilvejebringelse, modtage vor bedste tak.

Månedsberetninger blev modtaget for alle eller de fleste af sommerhalvårets måneder fra følgende konsulenter:

Erling Agger, Viborg; Andreas Toft Andersen, Vinderup; H. P. Andersen, Rudkøbing; Arne Anthonsen, Give; Chr. Brødsgaard, Ejby st.; Aage Buchreitz, Ribe; Chr. Christensen, Maarsø; Ejner Christensen, Sandved; Martin Christensen, Sindal; H. Dixen, Aarhus; N. A. Drewsen, Tørsbøl; N. Gram, Aabyhøj; M. Greve, Roskilde; P. Grøntved, Næstved; N. Engvang Hansen, Allingaabro; Jacob Have, Toftlund; Ph. Helt, Karise; C. J. Henriksen, Herning; Sv. Højer-Pedersen, Bjerringbro; Jens J. Jakobsen, Grindsted; Engelhart Jensen, Nykøbing M.; Harald Jensen, Asnæs; H. E. Jensen, Hillerød; P. V. Johnsen, Skærbæk; Jørgen Jørgensen, Sønderholm; Stanley Jørgensen, Høng; Magnus Th. Kjær, Rønde; Bent Kjærbøll, Aarup; N. F. J. Larsen, Jerslev; J. Lindegaard, Korinth; Aa. Madsen, Store Heddinge; A. Madsen, Borris; Hans Chr. Madsen, Hundslund st.; P. R. Madsen, Haderslev; frk. Gerda Mayntzhusen, Roskilde; A. Mortensen, Gram; Poul Mumm, Rønde; Aage Nielsen, Roskilde; A. Herborg Nielsen, Skive; Aksel Nielsen, Horsens; H. Baltzer Nielsen, Hjørring; Henrik Nielsen, Holbæk; H. P. Nielsen, Ulstrup; Kristen Nielsen, Skive; L. Hangaard Nielsen, Videbæk; N. M. Nielsen, Jerslev S.; O. Th. Nielsen, Viborg; C. A. Nørholm, Horsens; S. Nørlund, Aulum; Frode Olesen, Hjørring; Harald Olesen, Brønderslev; F. Bek Pedersen, Hobro; Niels Pedersen, Horsens; Wisti Raae, Gram; H. J. Rasmussen, Allerslev; Helge Rasmussen,

Kerteminde; P. Bruun Rasmussen, Marslev; Poul Rasmussen, Gørlev st.; J. P. Skou, Odder; Ejvind Staunskjær, Kolind; M. Sørensen, Esbjerg; Rs. Sørensen, Fjerritslev; Sv. E. Sørensen, Nykøbing F.; J. Tarp, Aalestrup; L. Aa. Thomassen, Grindsted; Sigurd Thorup, Ulfborg J.; Ole Thøgersen, Karise; Ib Trojaborg, Sorø; P. Trosborg, Brande; J. Chr. Tvergaard, Jyderup; P. Riis Vestergaard, Samsø; C. T. L. Worm, Lynge, og H. Wraae-Jensen, Skælskør.

Endvidere blev for samme tidsrum modtaget månedsberetninger fra følgende:

Assistent H. Agergaard, statens forsøgsstation, Askov, Vejen; rådgiver Th. Andersen, Nykøbing F.; assistent Aage Bach, statens forsøgsstation, Tylstrup; assistent B. R. Bentholm, statens forsøgsstation, Ødum pr. Aarhus; bestyrer Arne Diemer, Frejlev; handelsgartner R. M. Hove, Jellinge; assistent Hardy Knudsen, statens forsøgsstation, St. Jyndevad; assistent Asger Larsen, statens forsøgsstation, Aarslev, Fyn; frugtavler W. Norrie, Lynge; rådgiver Arne Pallesen, Hjøllund st.; havebrugskandidat Alfred Rasmussen, Brønshøj; assistent Frede Rasmussen, statens forsøgsstation, Tystofte; statens forsøgsstation, Blangstedgaard, Odense; statens forsøgsstation, Hornum; statens forsøgsstation, Spangsbjerg, Esbjerg; statens forsøgsstation, Virumgaard, Lyngby; assistent B. Wendelboe, statens moseforsøg, Fossevangen, Tylstrup.

Månedsberetninger blev modtaget for enkelte af sommerhalvårets måneder fra følgende konsulenter:

A. P. Aidt, Skelhøje; Alb. Albertsen, V. Hjermitslev, Aksel Ammitzbøl, Skjern; Erik Andersen, Saxkøbing; J. Chr. Andersen-Lyngvad, Aalborg; Herluf Anthonsen, Vejle; J. Chr. Baun, Fruens Bøge st.; Holger Behrens, Bylderup Bov; Hans Bertelsen, Nykøbing S.; J. Bertelsen, Struer; Andreas Bjerggård, Kbhvn. V.; Chr. Moth Bundgaard, Ringsted; K. Bækhøj, Holbæk; Sture Cederberg, Svendborg; H. Gyde Christensen, Fjerritslev; Andr. Diederich, Hasselager; P. M. Dreisler, Ebberup; Gunnar Ejsing, Thisted; M. E. Elting, Næstved; E. Eriksen, Skive; Georg Foldager, Frederikshavn; F. C. Frandsen, Thisted; P. Dalgaard Frandsen, Lemvig; Chr. Greve, V. Skerninge; Aage Gylling, Aarhus; fru Birthe Hansen, Padborg; H. H. Holme Hansen, Sakskøbing; Herman Hansen, Nykøbing M.; Knud Henneberg, Varde; J. A. Jacobsen, No; Erik Jensen, Randers; Harald Jensen, Malling J.; J. Jeppesen Jensen, Otterup; N. P. Jensen, Vonge; Rudolf Jensen, Støvring; Hans Jepsen, Løgumkloster; A. Juel-Nielsen, Rønne; Erland Jørgensen, Odense; Kr. Jørgensen, Hadsund; J. Klarup-Hansen, Nykøbing F.; Erik Knudsen, V. Sottrup; K. V. Kristoffersen, Give; S. K. Larsen, Tørring, Jørgen Larsen-Ledet, Dybvad; P. Laursen, Faaborg; frk. Anna S. Lundstein, Aalborg; A. Mikaelsen, Andsager; H. Quistgaard Mortensen, Kibæk; Bent Munch, Haslev; Ernst R. Nielsen, Karise; J. Sander Nielsen, Nykøbing F.; Niels Jørgen Nielsen, Herning;

Georg Nissen, Rødding; P. Norup, Langholt; Chr. Oksen, Aars; S. Nygaard Olesen, Svendborg; Poul Olsen, Hobro; H. Overgaard, Langaa; P. O. Overgaard, Holstebro; G. Lykke Pedersen, Frederikssund; Holger Pedersen, Haarby; Jørgen M. Pedersen, Aabyhøj; Sigvard Pedersen, Viborg; Svend Aage Pedersen, Stege; A. Ploug-Jørgensen, Slangerup; N. J. Pontoppidan, Sølested; Magnus Paulsen, Nr. Nebel; E. Randløv, Aagaard; Aage Rasmussen, Skamby; Arnold Rasmussen, Skrøbelev; S. A. Rasmussen, Mariager; Jakob Rindom, Ærøskøbing; O. Ruby, Kolding; A. Skarregaard, Ringkøbing; N. Stigsen, Ulfborg; J. Kr. Svenstrup, Bramminge; J. J. Søndergaard, Silkeborg; Aksel Sørensen, Pjedsted; Jens Esp Sørensen, Skalborg; V. Sørensen, Randers; Vald. Ternvig, Vejle; fru Surlykke Wistoft, Rinkenæs; W. Østergaard, Hadsten.

Endvidere blev der for samme tidsrum modtaget månedsberetninger fra følgende:

Gartner Aton Th. Andersen, Vejrø; gårdejer Frands Borris Andersen, Ølgod; frugtavler Hans Engsbro, Næstved; assistent Th. Jessen, statens forsøgsareal, Borris, assistent C. M. Kjellerup, statens marskforsøg, Ribe; landbrugskandidat Knud Klitgaard, Rødby; frugtavler E. Lind, jr., Kolding; gartner A. Sauer, Slagelse; statens forsøgsareal, Abed pr. Søllested; statens marskforsøg Højer; afdelingsleder N. Chr. Stentoft, Odense; gårdejer Svend Svendsen, Sulsted; klostergartner H. Wedege, Haslev.

4. Vejrforholdene.

Ved **Jørgen Kall.**

Vejrforholdene i landbrugsåret 1950—51 var karakteristiske ved en lang vinter samt ved en nedbørsrig og solfattig sommer. Danmark fik hele året taget under eet 777 mm nedbør (24 pct. over normalen) og en middeltemperatur på 7,7° C. (0,2° over normalen). I sommerhalvåret var antallet af solskinstimer over normalen for maj måned — de øvrige måneder lå under normalen (navnlig juli—september). De to grafiske figurer viser temperatur- og nedbørsforholdene ved Studsgaard og Landbohøjskolen, idet disse stationer er valgt som repræsentanter for henholdsvis Jylland og øerne. Landbohøjskolen havde dog ca. 20 mm mindre nedbør i sommerhalvåret end øerne som helhed. Søjlerne forneden angiver den daglige nedbør, de nederste to kurver den månedlige nedbør (normalen og 1951) — afsat den

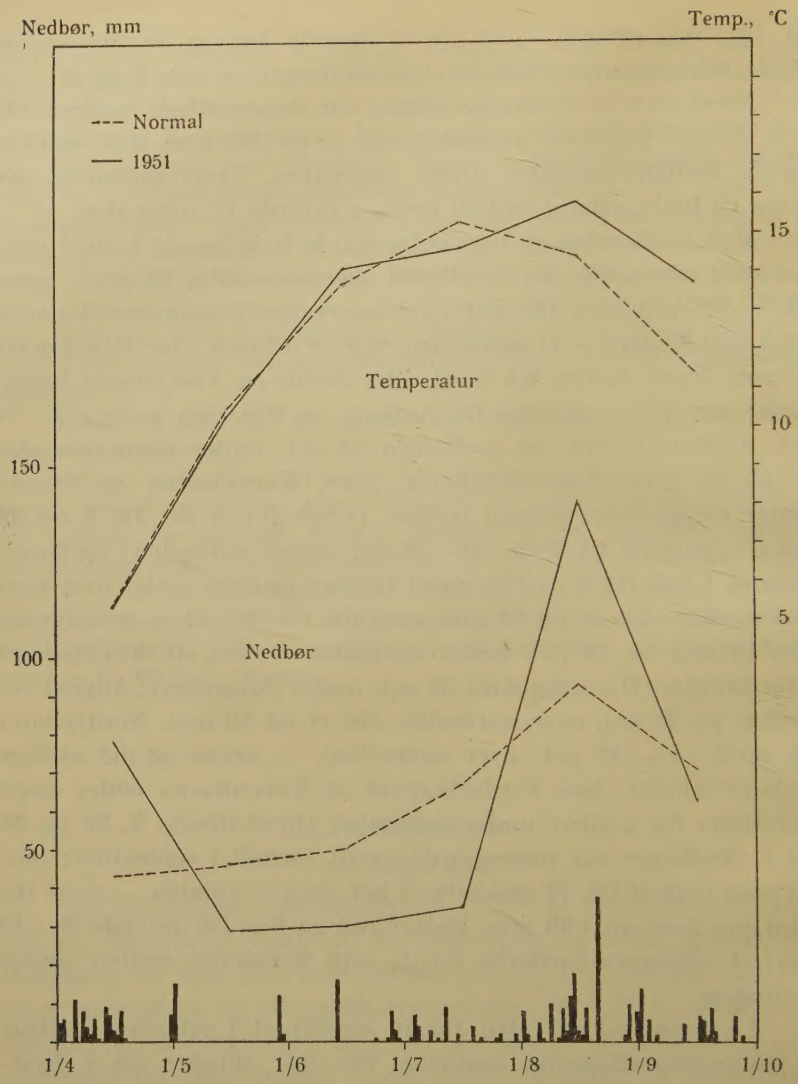
15. for hver måned — og de to øverste kurver på tilsvarende måde månedsgennemsnit for temperaturen, se side 8 og 9.

Nedbør. I vintermånederne var den samlede nedbør 406 mm eller 37 pct. over normalen, der er på 296 mm. Kun oktober havde nedbørsmængder under normalen. Vinternedbøren gav mere til hele Jylland end til øerne i forhold til normalen.

Med undtagelse af Bornholm havde hele landet i april nedbør over normalen, der er 40 mm (gennemsnitlig 58 pct.); mest fik Vejle Amt med 109 pct. over normalen. I gennemsnit havde også maj nedbør over normalen, der er 42 mm (for hele landet 26 pct. over). Øerne fik mest, idet Nord- og Vestjylland havde under normalen (således fik Aalborg og Hjørring amter 72—74 pct. under). I juni var nedbøren 23 pct. under normalen, der er på 47 mm; kun Bornholm, Sorø, Københavns og Præstø amter havde over normal nedbør (henholdsvis 61, 16, 6 og 22 pct.) — mindst fik Fyn (51—58 pct. under normalen) og Nordjylland. I juli fik kun Fyn samt Holbæk og Sorø amter over normal nedbør, der er på 64 mm (nemlig 15—38 pct. over); landet som helhed fik 19 pct. under normalen — her fik Nordjylland atter mindst (Hjørring Amt 52 pct. under normalen). August fik nedbør på 35 pct. over normalen, der er på 80 mm. Nordjylland fik mest (51—86 pct. over normalen) — øerne og det sydlige Jylland mindst; kun Frederiksborg og Københavns amter samt Bornholm fik nedbør under normalen (henholdsvis 5, 20 og 28 pct.). Nedbøren var nogenlunde jævnt fordelt i september; landet som helhed fik 59 mm eller 4 pct. over normalen — mest fik Hjørring Amt med 86 mm. Østjylland og Fyn fik mindst (36—49 mm). I sommermånederne havde kun Bornholm nedbør under normalen.

Temperatur. Den første nattefrost i efteråret indtraf på indlandsstationerne omkring 22.—24. oktober og i kystegnene omkring 8. november. I vintermånederne var gennemsnitstemperaturen over normalen med undtagelse af december og marts (henholdsvis 1,5° og 1,2° under normalen). Hård frost indtraf særlig i det sidste tidøgn af marts måned.

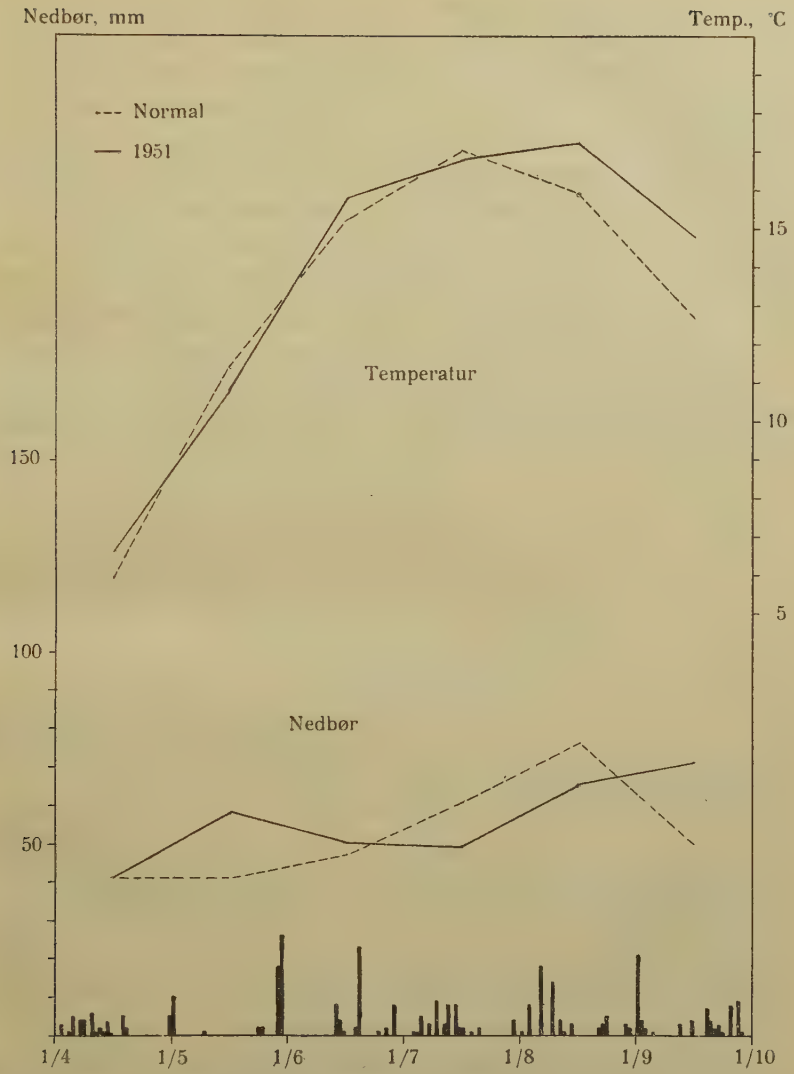
Sidste nattefrost indtraf på øerne 21.—23. april, mens den i indlandet indtraf omkring 29. maj; særlig udsatte steder 8.—9. juni.



Landbohøjskolen, temperatur- og nedbørskurver.

Gennemsnitstemperaturerne i sommerhalvåret:

	April	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sept.
1951	6,0°	10,2°	14,7°	15,5°	16,5°	14,2°
Normalen	5,5°	10,7°	14,2°	16,0°	15,3°	12,3°



Studsgaard, temperatur- og nedbørskurver.

Temperatursvingningerne var ikke store fra april til august. Kun september gav store temperaturforskelle — navnlig i Jylland; de højeste temperaturer i september opnåedes den 6. og 13.

Landet som helhed havde et godt høstudbytte (ca. 10 pct.

over det normale) — ligesom i 1950. Nordjylland havde dog en nedgang på 7 pct. i forhold til 1950. Korn og rodfrugter gav over middel, mens græs- og høhøst tilsammen var under middel. Frøavlen blev stort set tilfredsstillende med undtagelse af lucernen, der mislykkedes.

Udbyttet af køkkenurter var noget mindre end i 1950 på grund af det kolde og våde forår. Æblehøsten var ca. ¼ mindre end i 1950, mens pære, blommer og kirsebær omtrent gav det samme som sidste år. Af frugtbuskene gav stikkelsbær, hindbær og solbær omtrent middel — ribs gav noget over.

Ved oversigtens udarbejdelse er anvendt følgende litteratur:

Månedsoversigt over Vejrforholdene, udsendt af Meteorologisk Institut. *C. A. Krogsriis:* Vejrforholdene i landbrugsåret 1950-51, Tidsskrift for Landøkonomi 1952, s. 59-66. *P. Grøntved:* Planteavlen i 1951, Ugeskrift for Landmænd 1952, s. 11-13. *Asger Klougart:* Gartneriet i Danmark 1951, Årbog for Gartneri 1951, s. 75-88.

5. Sygdomme på landbrugsplanter.

Ved **Hans R. Hansen.**

Korn og græsser.

Overvintringen var god overalt i landet på nær det nordlige Jylland, hvor rug i talrige marker blev skadet stærkt af sneskimmel, se denne. Sent sået rug og hvede led en del vinterskade.

Frost og navnlig kulde, d. v. s. lave temperaturer over nul, hemmede i maj væksten hos korn og græsser. Kuldeskade var særlig udbredt ved stærk forårsbehandling af jorden med traktordrevne redskaber.

Tørke, der herskede flere steder i landet i korte tidsrum i maj, sinkede planternes udvikling.

Kaliumbrist synes at have forekommet almindeligt og med stærk svækkelse af byg omkring midten af maj; i juni var kendetegn på kaliumtrang stærke hos et par havreprøver umiddelbart før skridning.

Fosforbrist blev kun iagttaget i få tilfælde hos byg, hvilket kan skyldes, at klare kendetegn blot er tydelige i nogle få dage.

Lyspletsyge (manganbrist) konstateredes tidligt i marts og april hos vintersæd, hvor mange planter døde i løbet af vinteren; udstrøning af eller sprøjtning med mangan i det tidlige forår gav tilfredsstillende virkning. Sidst i juni konstateredes lyspletsyge hos hundegræs til frø. Om forsøg med mangan kan henvises til Planteavlsarb. Landboforen. Jyll. 1951, 483; Planteavlen Loll.-Falst. 1951, 57 og Beretn. Fællesforsøg Landbo- og Husm.foren. 1951, 48.

Gulspidssyge (kobberbrist) synes ikke at have gjort sig stærkt gældende, omend der i juni og juli konstateredes enkelte, stærke ødelæggelser f. eks. i blandsæd, hvor vårrug dog ikke var ødelagt. Om forsøg med kobbermidler og navnlig kobbersulfat kan henvises til: Planteavlsarb. Landboforen. Jyll. 1951, 483, samt Beretn. Planteavlsarb. samv. jydske Husm.-foren. 1951, 34, 84, 98, 104 og 113.

Borskade blev konstateret hos indsendte bygprøver, hvor der tidligt i foråret var tilført bygmarken 15 kg borax pr. ha eller endnu mere.

Rugens stængelbrand (*Urocystis occulta*) synes at have været sjælden; ved Statsfrøkontrollen, se Tidsskr. f. Pl. 55, 1952, 401, blev denne brandsvamp ikke fundet i samtlige undersøgte 194 rugprøver.

Stinkbrand (*Tilletia caries*) var utvivlsomt sjælden og med svage angreb; ved Statsfrøkontrollen fandtes meget svage angreb i 25 prøver af i alt 311 hvedeprøver.

Nøgen havrebrand (*Ustilago avenae*) fandtes ved Statsfrøkontrollen med meget svage angreb i 46 prøver af i alt 714 havreprøver.

Byggets stribesyge (*Helminthosporium gramineum*) synes at have været sjælden; ved Statsfrøkontrollen fandtes svage angreb i 106 prøver af i alt 1323 bygprøver.

Stribesyge hos havre (*Helminthosporium avenae*), der er sjælden, blev konstateret i uafsvampet havre.

Kemikalieafsvampning med dobbelte doser af afsvampningsmidler blev fortsat på andet år af landbo- og husmandsforeningernes kemikalieudvalg. Forsøgene, der blev udført i byg og rug, gav ikke grundlag for en forøgelse af afsvamp-

ningsmidlet; denne forsøgsrække sluttes i 1952 med forsøg i rug, se Beretn. Fællesforsøg, Landbo- og Husm.foren. 1951, 31—34.

Nøgen bygbrand *(Ustilago nuda)* blev sjælden og med svage angreb. Ved Statsfrøkontrollen fandtes denne brandsvamp dog hos 1180 prøver af i alt 1325 bygprøver; angrebene var svage, og kun i 26 af prøverne konstateredes 1,0 pct. brand eller derover. Samme sted er udført undersøgelser over brand hos forskellige bygsorter, af hvilke Svaløf Frejabyg og Abed Rigelbyg hører til de stærkest angrebne sorter, se Tidsskr. for Pl. 55, 1952, 403—404. Den samme iagttagelse blev gjort ved kemikalieudvalgets undersøgelser. Dette udvalg har nu sluttet sine forsøg for årene 1946—1951 med varmtvandsbehandling, og disse har vist, at vel kan brandprocenten bringes langt ned, men de giver intet holdepunkt for at antage, at behandlingen også er økonomisk fordelagtig; i årene 1943—1951 svingede brandprocenterne i de ubehandlede parceller mellem 0,2 og 0,9 pct. brandige aks, se Beretn. Fællesforsøg Landbo- og Husm.-foren. 1951, 34—38.

Nøgen hvedebrand *(Ustilago tritici)* konstateredes hos indførte franske hvedesorter; ved Statsfrøkontrollen fandtes svampen hos 22 prøver af i alt 311 hvedeprøver og med meget svage angreb.

Hejrebrand *(Ustilago bromi-arvensis)* blev ved Statsfrøkontrollen fundet i 23 prøver af i alt 84 prøver af agerhejre.

Sortrust *(Puccinia graminis)* blev i store dele af landet ret almindelig hos hvede med svage til stærke angreb, og de stærkeste hos sent udviklet vinterhvede samt hos vårhvede; hos havre blev iagttaget enkelte svage angreb. Angrebet hos hvede meldte sig sent, sidst i juli og først i august. For august blev modtaget 65 beretninger, og i 36 af disse skrives om intet eller ubetydelige angreb, i 13 om sjældne angreb (i 5 om svage, i 8 om stærke), samt i 16 om almindelige angreb (i 8 om svage og i 8 om stærke). Med hensyn til sortrustens udbredelse kan man af sidstnævnte 29 beretninger samt 67 forespørgsler i samme måned skønne, at rusten har haft størst udbredelse på Bornholm, derefter på Sjælland, Lolland, Falster og Møn, dernæst Fyn med øer samt mindst i Østjylland. Angrebet faldt sent og gjorde sig derfor navnlig gældende hos vårhvede samt sent udviklet vinter-

hvede, som begge må have haft en del grønne skeder og strå, da hovedsmitten med sommersporer satte ind, og disse har tillige haft gunstige smitte- og vækstkår. Tabet i kærne og halm vurderedes yderst forskelligt efter rustens styrke og tidlighed f. eks. for kærne: Bornholm 50 pct., Jyderup-egnen 15—20 pct., Horsensegnen 20—25 pct.; for vårhvede skønnedes tabet i kærne i talrige egne at være 50 pct. eller endnu større.

Disse stærke og uventede angreb førte ganske naturligt til en stærk agitation for søgning efter og udryddelse af berberis, og der blev på henimod 450 findesteder fundet hundredvis, ja, på Møns Klint tusindvis af disse ulovlige buske. De medførte tillige, at der for første gang i medfør af berberisloven af 27. marts 1903 blev udstedt en bekendtgørelse om foranstaltninger til bekæmpelse af sortrust, nemlig 19. okt. 1951.

Smittens arnesteder var vanskelige at eftervise; berberisbuske med ar efter skålrust synes sjældent at være fundet. I flere beretninger skrives, at ved angrebne marker har det trods ivrig søgning inden for store områder været umuligt at finde berberis. Dette udelukker dog ikke, at der nogle steder i landet kan have været berberis, hvorfra igennem flere generationer i sommerens løb er oparbejdet store mængder af sommersporer, omend det er ejendommeligt, at angrebene falder eller dog iagttages så sent. Muligheden for smitte fra andre lande er meget vel tænkelig; en smittespredning, hvorved sommersporerne så at sige smitter sig frem fra syd til nord kan næsten hvert år iagttages i Nordamerika, og der ses ikke at være noget til hinder for, at det samme kan hænde i Europa.

Om enkeltheder i iagttagelser vedrørende sortrustens udbredelse og styrke må henvises til Månedsoversigterne 1951, 53, 81—84 og 100—101 samt Ugeskr. f. Landm. 1951, s. 599—601.

K r o n r u s t *(Puccinia rhamni)* blev blot konstateret i august og september hos nogle få havreprøver.

B y g r u s t *(Puccinia hordei)* fandtes på indsendt bygprøve.

G u l r u s t *(Puccinia glumarum)* blev fundet i forsøgsparceller med franske og belgiske hvedesorter.

G o l d f o d s y g e forårsaget af h v e d e d r æ b e r s v a m p *(Ophiobolus graminis)* blev meget almindelig og med stærke angreb hos hvede i næsten alle hvededyrkende egne; hos byg

var angrebene svage og ikke almindelige. For hvede skrives i beretningerne i juli, at der ses syge enkeltplanter med hvidaks samt syge pletter i marken. I august har svampen bredt sig til store dele af markerne, og stærke angreb blev iagttaget også i marker, hvor forfrugten ikke skulle være gunstig for fodsyge. Som eksempler skal nævnes: »Kærneudvikling hyppig slet« (*H. Wraae-Jensen*, Skælskør), »angrebet har i år været ualmindeligt stærkt udbredt« (*P. Grøntved*, Næstved), »i vårhvede meget ondartet angreb« (*M. Greve*, Roskilde), »ret kraftig i mange marker« (*Ib Trojaborg*, Sorø), »overordentlig almindelig, langt stærkere end normalt« (*C. Moth Bundgaard*, Ringsted), »meget ondartet i hvede« (*H. H. Holme Hansen*, Sakskøbing), »ofte af ret ondartet karakter« (*J. Lindegaard*, Korinth) og »flere alvorlige angreb« (*Aksel Nielsen*, Horsens).

Med den sene høst og det regnfulde vejr overvoksedes hvedens strå og aks i august af sortskimmelsvampe (*Cladosporium m. m.*), der gav halmen et sortladent udseende. Der er næppe tvivl om, at goldfodsyge i talrige hvedemarker har været en stærkt medvirkende årsag til disses svigtende udbytte både i mængde og godhed, thi fodsyge giver ofte meget småkorn.

I enkelte forsøg er prøvet forskellige mængder af Brassicol — 3, 5, 6, 10 og 20 kg pr. ha — og uden virkning mod fodsyge, se Planteavlsarb. Landboforen. Jyll. 1951, 29, 181 og 290 samt Beretn. Landboforen. Virks. Planteavlen Sjæll. 1951, 321.

Knækkefodsyge forårsaget af øjepletsvamp (*Cercosporella herpotrichoides*) og rodfiltsvamp (*Corticium solani*) nævntes blot i få beretninger og synes at have været sjælden og svag; der skrives dog om enkelte stærke angreb, hvor 50 pct. hvedeplanter var angrebet.

Græssernes meldug (*Erysiphe graminis*) var fra juni og til høst yderst almindelig og stærk både hos korn og græsser; særlig stærk var svampen hos hvede næsten overalt i landet.

Almindelig meldrøjersvamp (*Claviceps purpurea*) fandtes med sclerotier i indsendt rugprøve.

Sneskimmel (*Calonectria graminicola*) blev almindelig og med stærke angreb i Nordjylland, navnlig Vendsyssel, hvor 12—25, ja 75 pct. af rugplanterne kunne være ødelagte i april og da fortrinsvis ved et langvarigt stort lag sne fra først i

december til sidst i marts. Omkring Hobro, Hadsund, Silkeborg, Bjerringbro, Hadsten samt i Salling iagttoges dog kun pletvis ødelæggelser i markerne. Afsvampning af rug viste gode resultater (*Jens Esp Sørensen,* Aalborg). Aksfusariose i august og spiringsfusariose i efteråret synes at have været uden betydning. Se Månedsoversigterne 1951, 2. 13, 85 og 119.

Skedesvamp *(Epichloë typhina)* blev iagttaget hos hundegræs til frø i enkelte marker.

Hundegræsbakteriose *(Corynebacterium Rathayi)* blev konstateret i en del frømarker i Midt- og Sydøstsjælland, hvor der taltes 30—50 pct. ødelagte skud og 5—10 pct. syge planter; det er flere end 30 år siden, at der er modtaget meddelelser om så stærk ødelæggelse; se Månedsoversigter 1951, 13 og 28.

Bælgplanter.

Overvintringen var som helhed god både for kløver og lucerne, dog med enkelte undtagelser.

Kaliumbrist hos kløver og lucerne gjorde sig næppe stærkt gældende. I lucernemarker med stor ydelse blev dog konstateret trang til kalium.

Borbrist konstateredes hos indsendte lucerneprøver.

Kløverens knoldbægersvamp *(Sclerotinia trifoliorum)*. Vinter- og forårsangrebet synes som regel at have været godartet hos kløver og lucerne, selv om ødelagte planter spredt over marken var almindelige; fra enkelte egne skrives om stærke angreb. Flere steder iagttoges ødelæggende angreb i gul rundbælg. Ved Lyngby forsøgsstation konstateredes meget stærkt angreb i stammeforsøg med Ladino-hvidkløver fra U.S.A., medens andre hvidkløverstammer af hjemlig oprindelse ikke var stærkt angrebet: Ladino-hvidkløver voksede først fra angrebet hen på sommeren. I kællingetand til frø konstateredes i juli et stærkt angreb *(Aage Madsen,* Store Heddinge). Svampens efterårsangreb blev i de tørre måneder september og oktober sjældent og svagt.

Kransskimmel *(Verticillium albo-atrum)* hos lucerne synes at have været uden betydning, omend svage angreb blev konstateret.

Stængelsvamp *(Colletotrichum trifolii)* hos lucerne blev fundet i flere egne, men angrebene var som regel ikke stærke; se Månedsoversigter 1951, 105—106. Svampen synes efter dens forekomst i de seneste år at kunne blive af større betydning for lucerne end tidligere antaget.

Af andre svampe modtoges for lucerne meddelelse om angreb af: Skivesvamp *(Pseudopeziza medicaginis)*, kløverskimmel *(Peronospora trifoliorum)* og violet rodfiltsvamp *(Helicobasidium purpureum)* samt for rødkløver: Kløverens stængelsyge *(Kabatiella caulivora)*.

Ærteskimmel *(Peronospora pisi)* forårsagede stærk ødelæggelse af tre marker med kronært, idet både blomsterstanden og topskuddets blade visnede på grund af angrebet *(P. Grøntved,* Næstved).

Ærterust *(Uromyces pisi)* konstateredes på indsendte ærteblade.

Gråskimmel *(Botrytis cinerea)* havde ødelagt stængel og rodhals hos indsendte lupiner.

Bederoer.

Overvintringen af første års roer i kuler var næsten alle vegne god, selv om der iagttoges enkelte rådne roer som følge af frost- og varmeskade. Frøroer på voksestedet overvintrede som helhed godt.

Lyspletsyge (manganbrist) blev mere almindelig iagttaget end sædvanlig, og i juni skrives om stærk og pletvis skade i marker med første års roer. Men også i frøroer blev iagttaget stærke angreb. Sprøjtning med 1—3 pct. mangansulfat gav god virkning; om forsøg med mangan se det følgende afsnit.

Hjerte- og tørforrådnelse (borbrist) blev iagttaget overalt i landet, men dens ødelæggelser synes sjældent at have været stærke. Sprøjtning med 2 pct. borax sidst i juli og først i august synes at have givet god virkning. Om forsøg med mangan og borax se Planteavlsarb. Landboforen. Jylland 1951, 54, 153, 365 og 483; Beretnin. Landboforen. Virk. Planteavlen Sjæll. 1951, 320; Samv. sjæll. Husm.foren. Beretn. Planteavlsarb. 1951, 11, 52 og 89; Beretn. Planteavlsarb. Landboforen. Fyns Stift 1951,